

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева»
Физический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика
Профиль "Физика"

Кафедра: Кафедра физики

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт Приказ Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации № 891 от 07.08.2020.
Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2020 № 59412

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	№ 544н от 18.10.2013 г.	06.12.2013 г. № 30550
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	№ 652н от 22.09.2021 г.	17.12.2021 г. № 66403
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Гаврилов А.В./

Начальник учебно-методического управления _____ / Соловова Н.В./

Декан факультета _____ /Платонов И. А./

Индекс		Наименование	Формирование компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
	Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
	Б1.О.01	Основы безопасности жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
	Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.02	Основы военной подготовки	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
	Б1.О.02	История России	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.О.06	Основы российской государственности	УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.07	Современные коммуникативные технологии	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.08	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.09	Экономика	УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
	Б1.О.10	Саморазвитие и гражданская позиция в профессиональной деятельности	УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.11	Основы формирования инклюзивного взаимодействия	УК-9; УК-9.1; УК-9.2
	Б1.О.12	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.13	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.14	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.15	Методы математической физики	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2
	Б1.О.17	Векторный и тензорный анализ	ОПК-1; ОПК-1.2
	Б1.О.18	Механика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.19	Термодинамика и молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.20	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.21	Оптика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б1.О.22	Квантовая физика атомов, молекул и твердых тел	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1
	Б1.О.23	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1
	Б1.О.24	Физика твердого тела	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.25	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.26	Механика сплошных сред	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.27	Теория поля	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.28	Теория колебаний и волн	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.29	Электродинамика сплошных сред	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.30	Статистическая физика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.31	Квантовая механика	ОПК-1; ОПК-1.1
	Б1.О.32	Языки и методы программирования	ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.33	Численные методы и математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.34	Новые информационные технологии	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.35	Вычислительный практикум	ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.36	Экология	ОПК-1; ОПК-1.3
	Б1.О.37	Химия	ОПК-1; ОПК-1.3
	Б1.О.38	Мультидисциплинарная спектроскопия: от молекул до материалов и биосистем	ОПК-1; ОПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-2; УК-2.1; УК-4; УК-4.1; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.В.01	Методика преподавания физики	ПК-3; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б1.В.02	Психология и педагогика	ПК-3; ПК-3.2; ПК-3.4
	Б1.В.03	История и методология физики	ПК-3; ПК-3.3
	Б1.В.04	Физическое материаловедение	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4
	Б1.В.05	Дифракционные методы исследования	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.06	Оптические квантовые генераторы	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.07	Взаимодействие излучения с веществом	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.08	Физика полупроводниковых приборов	ПК-1; ПК-1.2
	Б1.В.09	Теория и моделирование прохождения частиц через вещество	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
	Б1.В.10	Атомная и молекулярная спектроскопия	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.2
	Б1.В.11	Физика полупроводников и диэлектриков	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
	Б1.В.12	Квантовая химия	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.2
	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	Б1.В.14	Радиофизика	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5
	Б1.В.15	Астрофизика	ПК-1; ПК-1.2
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.04	ДОП 4. Цифровая трансформация бизнеса и власти	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.05	ДОП 5. VR/AR: моделирование	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.06	ДОП 6. Развитие критического мышления в процессе межкультурного общения на иностранном языке	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.07	ДОП 7. БПЛА: проектирование и конструкция	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.08	ДОП 8. Основы растровой графики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.09	ДОП 9. Цифровые системы энергоснабжения и энергегенерации	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.10	ДОП 10. Современная космическая техника и технологии	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.11	ДОП 11. Современные основы низкотемпературной энергетики	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.12	ДОП 12. Концепция устойчивого развития. Корпоративное управление в контексте ESG	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.13	ДОП 13. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.14	ДОП 14. Цифровые экосистемы поддержки предпринимательства	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.15	ДОП 15. Социальная психология жизненных ситуаций	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.16	ДОП 16. Этика цифровой среды	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.17	ДОП 17. Цифровой инструментарий в бизнесе	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.18	ДОП 18. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.19	ДОП 19. Экономика труда	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.20	ДОП 20. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.21	ДОП 21. Старт в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.22	ДОП 22. Автоматизация и программирование промышленных комплексов	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.23	ДОП 23. Цифровые инструменты	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.24	ДОП 24. Организация цифрового производства	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.25	ДОП 25. Охрана и защита интеллектуальной собственности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.26	ДОП 26. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.27	ДОП 27. Формирование личной финансовой стратегии	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.28	ДОП 28. Графический дизайн и векторная графика	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.29	ДОП 29. Цифровые инструменты антикоррупционного контроля	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.30	ДОП 30. Основы управления качеством и процессный подход	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.31	HR-digital	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.32	Инжиниринг в креативных цифровых технологиях	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.33	Моделирование, разработка и анализ роботизированных систем	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.34	От видеоигр до аниме: введение в современные исследования медиа	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.35	Программирование промышленных и коллаборативных роботов	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.36	Теория решения изобретательских задач для совершенствования процессов	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.37	Философские проблемы искусственного интеллекта	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.38	Цифровой медиадизайн	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.01.39	ДОП 33. Цифровые технологии в образовании	ПК-2; ПК-2.1; УК-1; УК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.04	ДОП 4. Коммуникации в публичном управлении	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.05	ДОП 5. VR/AR: разработка решений	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.06	ДОП 6. Основы теории английского языка	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.07	ДОП 7. БПЛА: электроника и управление	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.08	ДОП 8. Основы векторной графики	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.09	ДОП 9. Энергосберегающие технологии и альтернативная энергетика	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.10	ДОП 10. Философия и история космоса: Человек и космос	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.11	ДОП 11. Промышленный инжиниринг холодильной и криогенной техники	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.12	ДОП 12. Устойчивая энергетика и природопользование	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.13	ДОП 13. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности в промышленности. Экологический менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.14	ДОП 14. Маркетинг и управление продажами	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.15	ДОП 15. Современные коммуникативные практики онлайн и офлайн взаимодействия	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.16	ДОП 16. Стресс-менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.17	ДОП 17. Проектирование бизнес-идеи	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.18	ДОП 18. Лидерство и управление командой	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.19	ДОП 19. Трудовое законодательство РФ	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.20	ДОП 20. HR-менеджмент	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: командообразование и система мотивации	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.22	ДОП 22. Объектно-ориентированное проектирование производства	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.23	ДОП 23. Цифровая культура и цифровой минимализм	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.24	ДОП 24. Гибкие методы управления проектами	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.25	ДОП 25. Правовое сопровождение НИОКР	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.26	ДОП 26. Риторика и средства аргументации в текстах документов	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.27	ДОП 27. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.28	ДОП 28. Компьютерное моделирование в CAD-системах	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.29	ДОП 29. Коммуникационные стратегии в антикоррупционном контроле	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.30	ДОП 30. Методы и средства управления качеством	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.31	Английский язык для карьерного роста	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.32	Английский язык: подготовка к международному экзамену IELTS	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.33	Вербальные и визуальные коды в современной коммуникации	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.34	Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур)	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.35	Интеллектуальный анализ данных социальных сетей	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.36	Интенсивный профессиональный иноязычный практикум	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.37	Креативный контент-менеджмент социальных сетей	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.38	Медиаинформационная грамотность	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.39	Научная и деловая коммуникация	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.40	Профессиональная коммуникация на английском языке в сфере информационных технологий	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.41	Разговорный английский язык в разных социальных контекстах	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.42	Риторика для эффективного общения	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.43	Современное ораторское мастерство	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.44	Социально-психологические основы командной работы	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.45	Стратегии коммуникативного лидерства	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.46	Эффективные коммуникативные технологии	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.47	Эффективный блоггинг	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.48	ДОП 33. Психологические особенности детей школьного возраста	ПК-3; ПК-3.1; УК-4; УК-4.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.04	ДОП 4. Глобальное управление и политическое проектирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.05	ДОП 5. VR/AR: объектно-ориентированное программирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.06	ДОП 6. Развитие коммуникативной компетентности в профессиональной сфере на иностранном языке	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.07	ДОП 7. БПЛА: программирование и обработка данных	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.08	ДОП 8. Эффективная инфографика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.09	ДОП 9. Топливо-энергетический маркетинг	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.10	ДОП 10. Экономика и юриспруденция космоса	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.11	ДОП 11. Цифровая трансформация в индустрии холода	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.12	ДОП 12. Финансовые инструменты устойчивого развития	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.13	ДОП 13. Оценка техногенных рисков	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.14	ДОП 14. Бизнес-планирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.15	ДОП 15. Психология обучения и карьеры	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.16	ДОП 16. Проектирование карьерного роста	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.17	ДОП 17. Гибкие технологии управления бизнес-проектами	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.18	ДОП 18. Риск-менеджмент в социальном предпринимательстве	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.19	ДОП 19. Оплата труда и материальное стимулирование персонала	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.20	ДОП 20. Кадровая безопасность и охрана труда	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.21	ДОП 21. Экономика и управление стартапом	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.22	ДОП 22. Оценка качества производственных систем	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.23	ДОП 23. Правовые основы рынка труда	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.24	ДОП 24. Управление цепями поставок	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.25	ДОП 25. Основы патентной аналитики и регистрация прав на результаты интеллектуальной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.26	ДОП 26. Управление документами в профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.27	ДОП 27. Финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.28	ДОП 28. Разработка комплексных цифровых моделей технических систем и процессов	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.29	ДОП 29. Правовое обеспечение антикоррупционного контроля	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.30	ДОП 30. Система менеджмента качества производства	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.31	Биржевые финансовые инструменты для частного инвестора	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.32	Выпускник-предприниматель: изобретательство и креативный инжиниринг в стартапах, малых инновационных предприятиях и цифровом производстве	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.33	Зеленая экономика	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.34	Инвестиционное проектирование	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.35	Инструменты бережливого производства	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.36	Интерактивный маркетинг	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.37	Менеджмент в сфере культуры: управление социокультурными проектами	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.38	Методы прогнозирования	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.39	Налоги и налогообложение в Российской Федерации	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.40	Основы PR-продвижения результатов профессиональной деятельности в современном обществе	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.41	Основы оценочной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1.В.ДВ.03.42	Современные финансовые технологии	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.43	Управление рисками в проектной деятельности	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.44	Экологический менеджмент для современного инженера и специалиста	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.45	Юридическое сопровождение бизнеса	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.03.46	ДОП 33. Менеджмент образования	ПК-3; ПК-3.1; УК-2; УК-2.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	ДОП 1. Цифровая безопасность: психологические основы	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	ДОП 2. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.03	ДОП 3. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.04	ДОП 4. GR-менеджмент: современная теория и практика	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.05	ДОП 5. VR/AR: практическое применение	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.06	ДОП 6. Практическая грамматика английского языка для студентов неязыковых направлений подготовки	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.07	ДОП 7. БПЛА: коммерческое использование	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.08	ДОП 8. Дизайн информационного проекта	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.09	ДОП 9. Основы современной энергетики	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.10	ДОП 10. Космические исследования: физика, химия и биология космоса	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.11	ДОП 11. Современные тенденции развития мирового производства сжиженных газов	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.12	ДОП 12. Устойчивое развитие и современные города	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.13	ДОП 13. Методы и системы обеспечения экологической безопасности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.14	ДОП 14. Управление персоналом в малом бизнесе	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.15	ДОП 15. Практическая психология личности и социализации	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.16	ДОП 16. Проектирование личного бренда	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.17	ДОП 17. Конфликт-менеджмент в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.18	ДОП 18. Правовые основы социального предпринимательства	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.19	ДОП 19. Планирование и контроллинг персонала	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.20	ДОП 20. Цифровые технологии развития персонала	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.21	ДОП 21. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.22	ДОП 22. Цифровизация предприятий	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.23	ДОП 23. Лидерство и экологическое мышление	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.24	ДОП 24. Правовое сопровождение производственных процессов	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.25	ДОП 25. Организация управления интеллектуальной собственностью	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.26	ДОП 26. Это-документы: историческая память и интеллектуальная мода	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.27	ДОП 27. Технологии принятия инвестиционных решений	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.28	ДОП 28. Инженерная визуализация и графическое 3D-моделирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.29	ДОП 29. Система ответственности за коррупционные нарушения	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.30	ДОП 30. Аудит качества	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.31	Введение в моделирование и синергетику	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.32	Введение в психологию личности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.33	Дизайнер жизни: стратегии и техники планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.34	Интеллект-реинжиниринг	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.35	Искусство как социокультурный феномен	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.36	Личная эффективность и стресс-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.37	Материалы и технологии будущего	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.38	Менеджмент профессиональной траектории	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.39	Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.40	Основы педагогической деятельности	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.41	Основы финансовой грамотности и управление личными финансами	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.42	Практический курс Педагог 4.0	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.43	Презентация научной работы в устной и письменной формах	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.44	Проектирование систем защиты человека в техносфере	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.45	Проектные исследования при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.46	Психология управления кризисными ситуациями	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.47	Психология этнической социализации	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.48	Тимбилдинг: построение виртуальных, кросс-культурных и глобальных команд	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.04.49	ДОП 33. Нормативно-правовое обеспечение общего образования	ПК-1; ПК-1.1; УК-6; УК-6.2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическая оптика	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.02	Принципы симметрии и классические поля	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.03	Физика и химия органических соединений	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.05.04	Физика тонких пленок	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.01	Физика фундаментальных взаимодействий	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.02	Физическая оптика. Оптические измерения	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.03	Симметрия, структура и свойства твердых тел	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06.04	Нелинейная динамика	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.01	Когерентная оптика и голография	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.02	Квантовая оптика и квантовая информатика	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.03	Химическая физика	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.07.04	Физические основы оптоэлектроники	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.01	Нелинейная оптика	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.02	Квантовая теория калибровочных полей	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.03	Дефекты, структура и прочность твердых тел	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.08.04	Магнитная газодинамика	ПК-2; ПК-2.3
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-11; УК-11.2; УК-9; УК-9.2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-11; УК-11.1; УК-11.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8; УК-8.1; УК-8.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.01	Теория групп и квантовая механика	ПК-1; ПК-1.1
ФТД.02	Кинетические процессы в горении	ПК-1; ПК-1.2

		Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
	Итого (с факультативами)				244,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00	64,00	32,00	32,00
	Итого по ОП (без факультативов)				240,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	69,5	30,5	35,4	213,00	57,00	29,00	28,00	57,00	30,00	27,00	56,00	28,00	28,00	43,00	28,00	15,00
Б1.О	Обязательная часть				148,00	55,00	27,00	28,00	47,00	26,00	21,00	33,00	15,00	18,00	13,00	9,00	4,00
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				65,00	2,00	2,00		10,00	4,00	6,00	23,00	13,00	10,00	30,00	19,00	11,00
Б2	Практика	100	0		21,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00	2,00	2,00	11,00	2,00	9,00
Б2.О	Обязательная часть				21,00	3,00		3,00	3,00		3,00	4,00	2,00	2,00	11,00	2,00	9,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		6,00										6,00		6,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00										4,00	2,00	2,00

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	7	3	4	7	4	3	7	3	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)	12	7	5	13	7	6	11	7	4	9	5	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	1		1	1		1	1		1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1		1			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												